**Возрастные особенности развития познавательных универсальных учебных действий у младших школьников**

 Для успешного обучения в начальной школе должны быть сформированы следующие познавательные универсальные учебные действия: общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем. Общеучебные универсальные действия:

• самостоятельное выделение и формулирование познава%тельной цели;

• поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

 • знаков символические моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическую или знаково-символическую), и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

• умение структурировать знания;

• умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

• выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

 • смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

 • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Универсальные логические действия:

• анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

 • синтез как составление целого из частей, в том числе с самостоятельным достраиванием, восполнением недостающих компонентов;

• выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

• подведение под понятия, выведение следствий;

• установление причинно-следственных связей;

• построение логической цепи рассуждений;

• доказательство;

 • выдвижение гипотез и их обоснование. Постановка и решение проблемы: • формулирование проблемы;

 • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

 Одно из важнейших познавательных универсальных действий — **умение решать проблемы или задачи.** Усвоение общего приема решения задач в начальной школе базируется на сформированности логических операций — умении анализировать объект, осуществлять сравнение, выделять общее и различное, осуществлять классификацию, сериацию, логическую мультипликацию (логическое умножение), устанавливать аналогии. В силу сложного системного характера общего приема решения задач данное универсальное учебное действие может рассматриваться как модельное для системы познавательных действий. Решение задач выступает и как цель, и как средство обучения. Умение ставить и решать задачи является одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывает им пути овладения новыми знаниями

**Типовые задачи**

Построение числового эквивалента или взаимнооднозначного соответствия (Ж. Пиаже, А. Шеминьска)

*Цель:* выявление сформированности логических действий. Оцениваемые универсальные учебные действия: логические универсальные действия.

Возраст: 6,5—7 лет.

Метод оценивания: индивидуальная работа с ребенком.

Описание задания: 7 красных фишек (или подставочек для яиц) выстраивают в один ряд (на расстоянии 2 см друг от друга).

 В а р и а н т 1 Ребенка просят положить столько же (такое же количество, ровно столько) синих фишек (или подставочек для яиц), сколько красных — не больше и не меньше. Ребенку позволяют свободно манипулировать с фишками, пока он не объявит, что закончил работу.

 Затем психолог спрашивает: «Что у тебя получилось? Здесь столько же синих фишек, сколько красных? Как ты это узнал? Ты мог бы это объяснить еще кому нибудь? Почему ты думаешь, что фишек одинаковое количество?»

 К следующему пункту приступают после того, как ребенок установит правильное взаимно однозначное соответствие элементов в двух рядах. Если это ребенку не удается, психолог сам устанавливает фишки во взаимно однозначном соответствии и спрашивает у испытуемого, поровну ли фишек в рядах. Можно в качестве исходного момента задачи использовать и неравное количество элементов, если на этом настаивает ребенок.

 В а р и а н т 2 Ребенка просят сдвинуть красные фишки (или подставочки для яиц) друг с другом так, чтобы между ними не было промежутков (если необходимо, психолог сам это делает).

 Затем ребенка спрашивают: «А теперь равное количество красных и синих фишек (подставочек для яиц)? Как ты это узнал? Ты мог бы это объяснить?» Если испытуемый говорит, что теперь не поровну, его спрашивают: «Что надо делать, чтобы снова стало поровну?» Если ребенок не отвечает, то психолог задает ему такой вопрос: «Нужно ли нам добавлять сюда несколько фишек (указывая на ряд, где, по мнению ребенка, фишек меньше)?» Или: «Может быть, мы должны убрать несколько фишек отсюда (указывая на ряд, где, по мнению ребенка, их больше)?»

Для того чтобы оценить уверенность ответов ребенка, психолог предлагает контраргумент в виде вымышленного диалога: «А знаешь, один мальчик мне сказал… (далее повторяются слова испытуемого ребенка), а другой не согласился с ним и сказал…» Если ребенок не меняет своего ответа, психолог может продолжить: «Этот мальчик сказал, что фишек одинаковое количество, потому что их не прибавляли и не убавляли. Но другой мальчик сказал мне, что здесь их больше, потому что этот ряд длиннее… А ты как думаешь? Кто из них прав?» Если ребенок меняет свои первоначальные ответы, то несколько подпунктов задачи повторяются. (В этой и других задачах на сохранение количества используются одни и те же контраргументы, поэтому они специально не описываются.)

 Критерии оценивания:

 — умение устанавливать взаимно-однозначное соответствие;

— сохранение дискретного множества.

Уровни оценивания:

 1. Отсутствует умение устанавливать взаимно-однозначное соответствие. Отсутствует сохранение дискретного множества (после изменения пространственного расположения фишек ребенок отказывается признать равенство множеств фишек различных цветов).

 2. Сформировано умение устанавливать взаимно-однозначное соответствие. Нет сохранения дискретного множества.

 3. Сформировано умение устанавливать взаимно-однозначное соответствие. Есть сохранение дискретного множества, основанное на принципе простой обратимости, компенсации или признании того, что мы ничего не прибавляли и не убавляли